LA SUBSTITUCION DE CAFETALES DE SOMBRIO POR CATURRALES Y SU EFECTO NEGATIVO SOBRE LA FAUNA DE VERTEBRADOS

Por
José Ignacio Borrero H. *

RESUMEN

A través de este artículo se ofrece una breve descripción del aspecto de los cafetales colombianos durante el período en que las plantaciones crecían bajo la sombra de los árboles relictuales de la antigua selva y el efecto de su suplantación por los "caturrales", o sea el tipo de café que crece sin cobertura arbórea.

El efecto detrimental de este cambio es demostrado. Al final del artículo se presenta en forma gráfica el estatus ecológico de las 99 especies de aves que han sido encontradas en una cafetal abandonado de 10.000 metros cuadrados, localizado en los alrededores de Cali, Colombia.

SUMMARY

Throught this article a brief description is offered to indicate the aspect of the colombian plantations during the period in which coffe plantations grouth under de shadow of remmant forest's trees, and the effect of its replacement for "caturrales" a type of coffe plantation that grows without cover.

The deleterious ecological effect of this change is demostrated. At the end of the paper, in a graphic form, is presented the ecological status of each of the 99 species of birds found in a degraded coffe-plantation 10.000 square meters in extent, located in the environments of Cali, Colombia.

---

* Profesor Asociado (en retiro). Facultad de Ciencias, Departamento de Biología, Universidad del Valle, carrera 56 número 9-60, bloque D-304, Cali, Valle, Colombia.

INTRODUCCION

El primer gran cultivo que se desarrolló en Colombia hacia finales del siglo XVIII, después del arribo de los españoles, fue el del café.

Se desarrolló este cultivo en los Andes, en altitudes que oscilan entre los 1200 y los 2200 metros, es decir, sobre las zonas climáticas denominadas por algunos como subtropical (CHAPMAN, 1917) y por otros (ESPINAL y MONTENEGRO, 1963) como bosque húmedo Subtropical (bhST) y bosque seco Subtropical (bsST) respectivamente, descendiendo o ascendiendo algunos metros, en aquellos lugares en los cuales las condiciones del clima lo permiten. El clima ideal para el cultivo del café en Colombia es aquel que ofrece una temperatura media entre 16 y 22 grados centígrados, humedad relativa entre 60 y 90% y suelos de vocación forestal.

Los sembrados tradicionales de café arábigo *(Coffea arabiga)* se desarrollan en lugares en que la selva primitiva ha sido eliminada, dejando solamente algunos árboles mayores, a veces gigantes, tales como cedros *(Cedrella* sp.) nogales *(Junglans* sp.), higuerones o lecheros *(Ficus* sp.), cachimbos *(Erythrina* sp.) y otros que sirven como sombrío. El cobertizo adicional se obtiene mediante la siembra de árboles de guamo *(Inga* sp.), algunos frutales, entre ellos aguacate *(Persea* sp.), pomarros *(Eugenia jambos)*, y naranjos *(Citrus* sp.). Sobre estos árboles crecen a veces plantas parásitas y epífitas de varias clases, o enredaderas productoras de frutos, tales como las granadillas *(Passiflora* sp.). Se siembra también, con fines de sombrío una buena cantidad de matas de plátanos *(Musa* sp.).

Este tipo de cultivo mixto, una vez que ha llegado a la madurez conforma un bosque artificial, denso, suficientemente sombreado y húmedo. El estrato bajo se mantiene limpio de rastrojo mediante sistemas mecánicos y el suelo permanece cubierto por hojarasca en proceso de putrefacción; es decir, que el cafetal tradicional constituye un verdadero ecosistema boscoso, simplificado pero muy estable y en algunos lugares bastante rico.

Con el paso del tiempo este cultivo continuó extendiéndose a una rata relativamente lenta, pero constante, hasta el año de 1960. De esta fecha en adelante y hasta hoy, 1986, el cultivo de café se ha venido desarrollando a una rata creciente, pero este crecimiento se ha hecho principalmente a expensas de los cafetales tradicionales que han sido destruidos y reemplazados por "caturrales", lo mismo que cultivos tales como el plátano y la yuca o rastrojos y áreas dedicadas a la ganadería.

Parece que existe una tendencia al retorno, pero de efectuarse, esos nuevos cafetales serán más simples que los primeros y por lo tanto menos variados, menos estables y quizás más susceptibles a ciertas enfermedades.

El cultivo de café de sombrío tuvo la ventaja de que en cierta forma se mantenía el paisaje boscoso, propicio para el equilibrio del suelo, las aguas, la fauna y el clima, porque además se dejaban, entre plantación y plantación, y en las cañadas, reductos del bosque cordillerano y guaduales, a veces extensos, con el fin de asegurar la conservación de nacederos y cursos de agua, indispensables para el procesamiento del grano y además para proveer agua, madera y leña para las casas de los campesinos caficultores que, entonces eran numerosas y carecían de energía eléctrica.

Esas casas tenían además una huerta casera, la cual soportaba una buena cantidad de árboles frutales o madereros y varias clases de palmas.

Al recorrer por tierra o aire la zona cafetera tradicional, se constataba que persistía una gran cantidad de bosques intercalados con potreros para ganado, cafetales, cultivos de maíz, yuca, plátano y frutales.

Para la conservación del equilibrio del medio ambiente, la reducción de los cafetales tradicionales y el incremento de los caturrales fue funesto, porque condujo al establecimiento de un monocultivo, en el cual ni siquiera se tolera el crecimiento de plantas herbáceas, porque el empleo constante de herbicidas, así lo determina.

Ultimamente, en algunos lugares se siembra plátano dentro de los caturrales, para proporcionar a los cafetos cierta cantidad de sombrío, el cual aparentemente requieren para producir mejores frutos. Esta práctica cultural crea un hábitat ligeramente más variado, más húmedo y ligeramente sombreado, pero no proporciona alimento para la fauna, porque, el plátano es cortado antes de que madure el racimo. Las únicas especies de aves que se benefician de la presencia del plátano son las palomas de los géneros *Leptotila* y *Columbigallina* que anidan en la parte superior del racimo y algunas especies de colibríes que visitan sus flores; pero su presencia está también determinada por la presencia de árboles, así sea en cantidad baja.

Recientemente ha penetrado al país la roya del café, o sea un hongo que afecta a los cafetos. Para controlar su dispersión o retardarla al menos, la Federación Nacional de Cafeteros de Colombia ha emprendido una campaña masiva, mediante la cual se asperjan las plantaciones a veces desde helicópteros, con *Oxicloruro de cobre.*

Según se ha informado en algunas fuentes, el empleo de este agroquímico en el Brasil ha tenido como consecuencia el envenenamiento del suelo y el incremento en la rata de erosión. Debido a que en Colombia se cultiva el café en terrenos cordilleranos, provistos con cierta cantidad de árboles, especialmente en las zonas de sembrados tradicionales, es posible que para poder fumigar las plantaciones, se proceda a derribar los árboles, lo cual sería funesto. Sería también lamentable el que se tenga que eliminar el plátano que con fines de sombrío se principia a sembrar en los extensos "caturrales" o sea en los cafetales recientes.

Los resultados de tales acciones solamente se conocerán más tarde, pero sería conveniente que se piense en esto desde ahora, ya que la economía producida mediante el empleo de agroquímicos, puede traer como secuela costos mayores, tangibles e intangibles para el medio ambiente en conjunto.

En esta forma, el ambiente de aspecto selvático, producto de los cafetales tradicionales, ha desaparecido en una proporción del 70%. Además, por razones equivocadas de orden económico, de índole personal y no nacional, ya que el caficultor y no el Estado es quien define el tipo de cultivo y la utilización del suelo, también desaparecieron los bosques protectores y los guaduales.

Simultáneamente desaparecieron las habitaciones campesinas, las huertas caseras y los cultivos auxiliares, en un afán incontrolado por sembrar cafetos. Hasta los antejardines y solares de algunas casas en Caldas, Armenia y Risaralda, fueron sembrados con café.

Debido a lo anterior, el paisaje en regiones enteras fue modificado en forma drástica, ciertamente infortunada, y consecuentemente la destrucción de la fauna, irreversible de otra parte, fue casi total en amplias regiones del territorio nacional.

Mientras que en un cafetal de tipo tradicional o sea de sombrío, podían encontrarse entre 150 y 200 especies, representadas por anfibios, reptiles, mamíferos y aves, en un cafetal actual, o sea un "caturral", pueden hallarse en total unas cinco y quizás hasta diez especies en el mejor de los casos, principalmente aves que son las más adaptables cuando los ecosistemas son simplificados en forma drástica.

Infortunadamente en Colombia nunca se hicieron estudios sobre la fauna de vertebrados que habitaban en los cafetales, lo cual hubiera servido para hacer comparaciones con los actuales. De acuerdo con mis observaciones, según el lugar, podían encontrarse en muchos de ellos las siguientes especies, entre otras:

Mamíferos.

Perros de monte *(Potos* y *Bassaricyion)*; Martejas *(Aotus)*; Pericoligeros *(Bradypus* y *Choloepus)*; Zorros *(Duscicyon)*; Puercoespines *(Echynoprocta* y *Coendu)*; Marsupiales *(Didelphis, Caluromis, Phylander, Marmoza)*; Ardillas *(Sciurus)*; Guaguas *(Cuniculus)*; Guatines *(Dasyprocta)*; Tigrillos *(Felix)* y varias especies de Murciélagos *(Chiroptera)*.

Aves.

Este grupo era el más abundante y variado. En los cafetales próximos a zonas boscosas el número podía llegar fácilmente a las 150 especies, en tanto que en las más retiradas podían encontrarse unas 80, dependiendo del estado ecológico del área y del tipo de sombrío.

LUGARES DE TRABAJO

Durante 40 años he venido realizando observaciones esporádicas en muchos cafetales, a través de todo el país y finalmente, más sistematizados, en el lugar donde se concretó este trabajo, el cual consiste en un lote de terreno de 10.000m^2, en el corregimiento vallecaucano de Felidia, 1.700 m de altitud, con temperatura media de 18 grados centígrados, cubierto por un viejo cafetal de tipo de sombrío, con varios árboles frondosos y algunos de menor porte. En la actualidad está cubierto por cafetales abandonados, rastrojo y jardines.

Los alrededores de la propiedad están cubiertos por rastrojos y potreros y hacia el noreste por un extenso bosque protector, bastante empobrecido desde el punto de vista ecológico. Dentro de este medio se desarrollan pequeñas propiedades de recreo.

Con fines comparativos se han visitado últimamente algunas zonas cubiertas por caturrales y algunas plantaciones en particular, pero no se han realizado en ellas observaciones continuadas.

METODOS DE TRABAJO

Por tratarse de una finca de recreo, tuve la oportunidad de hacer observaciones periódicas durante tres años (1980-1983), utilizando para ello principalmente los fines de semana y los períodos de vacaciones. Como avance de este trabajo solamente se han escrito unas pocas notas sobre el comportamiento alimenticio de algunas aves y mamíferos.

Las observaciones se realizaron mediante el recorrido periódico del predio, observando las aves con binóculo y catalejo, fotografiándolas y en ocasiones utilizando una grabadora con pantalla parabólica, para captar su canto y luego reproducirlo sobre el terreno, para atraerlas, fotografiarlas y observarlas a corta distancia.

Se coleccionaron también algunos ejemplares, especialmente colibríes, con el fin de lograr una certera identificación. El material fue depositado en las colecciones del Departamento de Biología de la Universidad del Valle, en Cali.

	Cafetal	Rastrojo	Jardines	Huerta	Aire	Indígena	Extranjero	Migratorio	Sedentario	Solitario	Gregario	Predador	Insectívoro	Frugívoro	Nectarívoro	Diurno	Nocturno	Abundante	Frecuente	Escaso	Ocasional		
Tyranus melancholicus		X	X	X		X			X	X			X			X		X					
Myiozetetes cayennensis	X	X	X	X		X			X	X			X	X		X			X				
Mvuarchus apicalis	X	X	X	X		X			X	X			X			X					X		
Todyrostrum cinereum	X	X	X	X		X			X	X			X			X		X					
Elaenia flavogaster	X	X	X	X		X			X	X				X		X		X					
Tyranniscus chrysops	X	X	X	X		X			X	X			X	X		X		X					
Comptostoma obsoletum	X	X	X	X		X			X	X			X	X		X		X					
Notiochelydon cyanoleuca					X	X			X		X		X			X		X					
Stelgidopterix ruficolis					X	X			X		X		X			X		X					
Thryothorus sp	X	X				X			X	X			X			X			X				
Troglodites aedon	X	X	X	X		X			X	X			X			X		X					
Turdus ustulatus	X	X	X	X			X	X	X				X			X			X				
Turdus ignobilis	X	X	X	X		X			X	X			X	X		X		X					
Vireo gilvus ?	X	X	X	X		X			X	X			X			X		X					
Vireo olivaceus	X	X	X	X			X	X		X			X			X		X					
Mniotilta varia	X	X					X	X		X			X			X			X				
Parula pitiayuni	X	X	X			X			X	X			X			X		X					
Dendroica petechia	X	X	X				X	X		X			X			X				X			
Dendroica fusca	X	X	X				X	X		X			X			X			X				
Setophaga ruticilla	X	X					X	X		X			X			X				X			
Myioborus miniatus	X	X		X		X			X		X		X			X		X					
Basileuterus delatrii	X					X			X	X			X			X					X		
Coereba flaveola	X	X	X	X		X			X	X					X	X		X					
Diglosa baritula	X	X	X	X		X			X	X					X	X		X					
Chlocorophanes spiza	X	X	X			X			X	X			X		X	X				X			
Tanagra musica	X	X				X			X	X				X		X				X			
Tanagra xanthogaster	X	X				X			X	X				X		X				X			
Tangara gyrola	X					X			X	X				X		X				X			
Tangara ruficapilla	X	X	X			X			X	X				X		X		X					
Tangara vassori	X	X				X			X	X				X		X				X			
Tangara cyanicollis	X					X			X	X				X		X		X					
Thraupis virens	X	X	X	X		X			X	X			X	X		X		X					
Thraupis palmarum	X	X		X		X			X	X				X		X			X				
Ramphocelus flamigerus	X	X		X		X			X	X				X		X				X			
Ramphocelus dimidiatus	X	X		X		X			X	X				X		X				X			
Tachyphonus rufus	X	X		X		X			X	X				X		X				X			
Molothrus bonariensis	X	X	X	X		X			X		X		X	X		X		X					
Icterus nigrogularis	X					X			X	X				X		X					X		
Piranga rubra	X	X	X	X			X	X		X	X		X	X		X			X				
Pheucticus ludovicianus	X		X				X	X			X			X		X		X					
Saltator albicollis	X	X	X	X		X			X	X				X		X		X					
Tiaris olivacea		X	X	X		X			X		X			X		X		X					
Sporophila intermedia		X	X	X		X			X		X			X		X		X					
Sporophila nigricollis		X	X	X		X			X		X			X		X		X					
Orizoborus crassirostris	X	X				X			X	X				X		X					X		
Volatinia jacarina		X	X	X		X			X	X				X		X		X					
Spinus spinencens	X	X	X	X		X			X		X		X	X		X		X					
Spinus psaltria	X	X	X	X		X			X		X			X		X		X					
Atlapetes brunneinucha	X	X				X			X		X		X			X					X		
Zonotrichia capensis	X	X	X	X		X			X				X	X		X		X					

Pese a que se ha llevado un cuidadoso registro, no se han consignado datos sobre abundancia y por ello resulta conveniente, para efectos de este trabajo, asignar valores convencionales, así:

Abundantes. Que se observan o escuchan, todos o casi todos los días.

Frecuentes. Que se observan frecuentemente, aunque no todos los días.

Escasos. Que se ven o escuchan de cuando en cuando; es decir, unas pocas veces durante el año.

Ocasionales. Que se ven muy esporádicamente o se han visto en raras oportunidades.

Migratorios. Nativos o foráneos, que visitan el lugar periódicamente todos los años.

Solitarios. Aquellos que nunca se reúnen formando grupos o que usualmente se observan solos o formando parejas. Algunos son gregarios durante la migración únicamente.

Gregarios. Que usualmente se asocian formando grupos más o menos numerosos.

Aéreos. Que permanecen la mayor parte del día en el aire o que pasan volando por sobre el predio sin parar nunca allí.

CONCLUSIONES

El cambio reciente que se ha introducido en el medio ambiente colombiano, debido al incremento de los caturrales y el reemplazo de los cafetales tradicionales de sombrío, ha sido ecológicamente desastroso, por las siguientes razones, entre otras:

a) Los remanentes de bosque y los rastrojos fueron eliminados o fuertemente reducidos;

b) La fauna terrestre fue reducida drásticamente y en algunos casos totalmente eliminada;

c) La fauna de las quebradas y riachuelos ha sido fuertemente afectada, debido al incremento en el empleo de pesticidas y a la gran cantidad de materia orgánica que se vierte en ellos, voluntaria e involuntariamente, amén del suelo que rueda más fácilmente en este tipo de cultivo;

d) Se han alterado considerablemente las condiciones del clima regional o local.

BIBLIOGRAFIA

ESPINAL, L. S. y E. MONTENEGRO. 1983. Formaciones Vegetales de Colombia. Instituto Colombiano Agustín Codazzi, Bogotá, Colombia.

CHAPMAN, F. M., 1917. The Distribution of Bird-Life in Colombia. Bull A. M. N. H., XXXVI, New York.

BORRERO, J. I., 1984. Respuesta de siete colibríes ante la flora del yuco *(Spyrotheca rosdosthila)* en los Andes de Colombia. (En prensa).

	Cafetal	Rastrojo	Jardines	Huerta	Aire	Indígena	Extranjero	Migratorio	Sedentario	Solitario	Gregario	Predador	Insectívoro	Frugívoro	Nectarívoro	Diurno	Nocturno	Abundante	Frecuente	Escaso	Ocasional		
Cripturellus soui	X	X				X			X	X				X		X				X			
Coragyps atratus					X	X			X		X	X				X			X				
Cathartes aura					X	X			X	X		X				X			X				
Elanoides forficatus					X	?	?	?			X	X				X					X		
Buteo platypterus	X				X		X	X		X		X				X					X		
Buteo magnirostris	X				X	X			X	X		X				X			X				
Leucopternis princeps					X	X			X	X		X				X					X		
Milvago chimachima					X	X			X	X		X				X				X			
Falco sparverius					X	X			X	X		X	X			X					X		
Ortalis columbiana	X	X				X			X		X			X		X			X				
Colinus cristatus		X		X		X			X		X		X	X		X				X			
Columba fasciata	X	X				X		X			X			X		X			X				
Columba cayennensis		X				X					X			X		X					X		
Zenaida auriculata	X	X	X	X		X			X		X			X		X		X					
Columbigallina passerina		X	X	X		X			X	X	X			X		X					X		
Columbigallina talpacoti	X	X	X	X		X			X	X	X			X		X		X					
Leptotila verreauxi	X	X	X	X		X			X	X				X		X		X					
Aratinga wagleri					X	X			X		X			X		X		X					
Forpus conspicillatus	X	X				X			X	X	X			X		X		X					
Pionus menstruus ?					X	X			X		X			X		X		X					
Amazona amazonica ?					X	X			X		X			X		X		X					
Aulacorhynchus sps.	X					X		X	X					X		X				X			
Piaya cayana	X	X				X			X	X			X			X					X		
Coccyzus melacorhyphus	X	X	X			X			X	X			X			X					X		
Crotophaga ani	X	X	X			X			X		X		X			X		X					
Tapera naevia	X	X	X	X		X			X	X			X			X		X					
Otus choliba	X					X			X	X		X					X			X			
Nyctibius griseus	X					X			X	X			X				X			X			
Nyctodromus albicollis		X				X			X	X		X	X				X			X			
Streptoprogne zonaris					X	X			X		X		X			X		X					
Cypseloides rutilus					X	X			X		X		X			X		X					
Phaethornis yuruqui	X		X	X		X			X	X					X	X				X			
Florisuga mellivora	X					X			X	X			X		X	X		X					
Colibri thalassinus	X		X			X			X	X			X		X	X					X		
Chlorostilbon mellisugus		X	X			X			X	X					X	X				X			
Amazilia saucerottei	X	X	X			X			X	X					X	X		X					
Amazilia tzacatl	X	X	X			X			X	X					X	X		X					
Heliodoxa rubinoides	X					X			X	X					X	X				X			
Acestrura heliodor			X			X			X	X					X	X					X		
Momotus momota	X					X			X					X	X						X		
Picumnus olivaceus	X					X			X	X			X			X				X			
Dryocopus lineatus	X					X			X	X						X					X		
Melanerpes formicivorus	X	X	X	X		X			X		X		X			X		X					
Veniliornis fumigatus	X	X				X			X	X			X			X				X			
Synallaxis brachyura	X	X				X			X	X			X			X		X					
Cranioleuca erythroups	X					X			X	X			X			X				X			
Thamnophilus multistriatus	X	X				X			X				X			X				X			
Pyrocephalus rubinus		X	X	X		X			X				X			X		X					
Tyrannus tyrannus		X	X				X	X			X		X			X				X			